

**Fence with vertical bar grilles between posts**

Patent Number: NL1002257C

Publication date: 1997-08-07

Inventor(s): RUIGROK FRANCISCUS BERNARD MAR (NL)

Applicant(s): MORPHEUS B V (NL)

Requested Patent:  NL1002257C

Application Number: NL19961002257 19960206

Priority Number(s): NL19961002257 19960206

IPC Classification: E04H17/16

EC Classification: E04H17/14E2A

Equivalents:

---

**Abstract**

---

The posts (1) are fixed in the ground, and accommodate grilles (2) between them. The latter consist of top and bottom horizontal members (4) joined to each other by upright bars (5). Each horizontal member has a pin of predetermined length at each end and which fits in a hole in the side of the post which is directed towards it. The pins can be screwed to take one or more fixing nuts, and the holes can be formed in a mounting bracket fixed to the post at its central area, typically at its central portion, forming spring ends.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

---



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

(11) 1002257

(12) C OCTROOI<sup>20</sup>

(21) Aanvraag om octrooi: 1002257

(22) Ingediend: 06.02.96

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
E04H17/16

(41) Ingeschreven:  
07.08.97

(73) Octrooihouder(s):  
Morpheus B.V. te Son.

(47) Dagtekening:  
07.08.97

(72) Uitvinder(s):  
Franciscus Bernard Maria Ruijgrok te Son

(45) Uitgegeven:  
01.10.97 I.E. 97/10

(74) Gemachtigde:  
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

(54) Hekwerk.

(57) Hekwerk omvattende een aantal vast in de grond opgestelde palen en telkens een tussen twee palen bevestigd vak, bestaande uit een boven- en onderlijger met zich daartussen uitstrekende stijlen ter afsluiting, waarbij elk liggereinde van het vak is voorzien van een pen met voorafbepaalde lengte en elke paal aan de naar het vak toegekeerde zijde is uitgerust met telkens een gat of opening voor het opnemen van die pen teneinde het vakwerk snel en doeltreffend tussen de palen te kunnen monteren.

NL C 1002257

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

F Hw/Aw/1Morpheus

**Hekwerk**

De uitvinding heeft betrekking op een hekwerk omvattende een aantal vast in de grond opgestelde palen en telkens een tussen twee palen bevestigd vak, bestaande uit een boven- en onderlijger met zich daartussen uitstrekende stijlen ter afsluiting.

De constructie van een dergelijk hekwerk is in velerlei uitvoeringsvormen bekend. Gewoonlijk worden door middel van schroef- of boutverbindingen de vakken aan de palen bevestigd, hetgeen tamelijk veel handwerk op de plaats van montage vereist. Ook de constructie van de vakken zelf, welke vakken bestaan uit liggers en stijlen, vraagt tamelijk veel voorbereidend werk en afhankelijk van de wijze van monteren, namelijk het leggen van lasverbindingen tussen liggers en stijlen, is eveneens het transport naar de plaats van bestemming en de uiteindelijke eindmontage een probleem.

De uitvinding beoogt bovengenoemde bezwaren op te vangen door een hekwerk te verschaffen dat zich onderscheidt doordat elk liggereinde van het vak is voorzien van een pen met voorafbepaalde lengte en elke paal aan de naar het vak toegekeerde zijde is uitgerust met telkens een gat of opening voor het opnemen van die pen.

Doordat elke ligger thans is uitgevoerd met een eindpen, kan deze pen worden gebruikt als montagemiddel. Deze pen kan direct in een in bijvoorbeeld een holle paal gestoken gat worden gevoerd, waarna de volgende paal kan worden geplaatst en met de betreffende openingen over de andere pennen worden geschoven, waardoor het betreffende vat tussen twee palen wordt vastgehouden.

In een andere uitvoeringsvorm is de bevestigingspen uitgevoerd met een draadgang voor het opnemen van een of meer bevestigingsmoeren, waarmee dan de montage kan plaatsvinden.

1002257.

Dit is in het bijzonder voordelig als de op-neemopening is aangebracht in een aan de paal te bevestigen montagebeugel. Hiermee wordt de montage van een vak bijzonder eenvoudig, omdat deze als het ware wordt "inge-hangen" in de beugels en vastgezet door middel van de bevestigingsmoeren.

Volgens een verdere ontwikkeling van de uitvinding kan het voordelig zijn om de pennen van elke ligger te vormen door de einden van een spandraad die zich in langsrichting van de ligger uitstrekkt. Met deze spandraad kunnen desgewenst meteen de door de liggers gevoerde stijlen worden gemonteerd waardoor een bijzonder stevig en gemakkelijk te monteren vak ontstaat dat tegelijkertijd met de einden van de spandraad aan de palen van het hekwerk te bevestigen is.

Bovengenoemde en andere kenmerken van de uitvinding zullen nader worden toegelicht in de hieronderstaande figuurbeschrijving van een aantal uitvoerings voorbeelden. In de tekening toont:

fig. 1 een eerste uitvoeringsvorm van een hekwerk volgens de uitvinding voorzien van in de grond geplaatste palen, met daartussen "ingehangen" vak,

fig. 2 een perspectivisch aanzicht van de bovenstijl van het vak uit fig. 1 op vergrote schaal met weggebroken delen,

fig. 3 een met fig. 2 overeenkomend aanzicht van een alternatieve bevestigingsmethode van het vak aan de paal,

fig. 4 een met fig. 1 overeenkomend perspectivisch aanzicht van een hekwerk, voorzien van andere montagewijzen van de vakken aan de paal,

fig. 5 een perspectivisch bovenaanzicht van een detail van de bevestigingsmethode uit fig. 4,

fig. 6 een derde uitvoeringsvorm van een hekwerk voorzien van palen welke voor de montage van het in te steken vak worden geplaatst,

1002257.

fig. 7 een met fig. 5 overeenkomend perspectivisch aanzicht op vergrote schaal van een vierde bevestigingswijze van een vak aan een paal.

Het hekwerk volgens de figuren bestaat uit een aantal in de grond te plaatsen palen 1, welke zich op voorgeschreven afstand van elkaar bevinden en waartussen een vak 2 is aan te brengen.

Elke paal 1 kan zijn voorzien van een betonnen voet 3 of dergelijke, welke in de grond wordt geplaatst. Het vak zelf bestaat in de getoonde uitvoeringsvorm uit een tweetal boven elkaar gelegen horizontale liggers 4 waartussen zich telkens een aantal stijlen 5 uitstrekt. De getoonde liggers zijn hol uitgevoerd en de stijlen 5 zijn door een gat in de onder- en bovenwand van de holle stijl 4 geleid. Binnen het kader van de uitvinding is het ook mogelijk om de stijlen op een andere manier aan de liggers te bevestigen en behoeft de horizontale ligger niet hol te zijn, maar kan elke andere passende profiel-dwarsdoorsnede hebben. Indien hol uitgevoerd kan de ligger worden volgeschuimd.

Voor de montage van een vak 2 tussen twee aangrenzende palen 1 heeft de uitvinding voorgesteld om elk einde van de ligger 4 te voorzien van een pen 6. In fig. 2 is te zien dat deze pen 6 het einde is van een door de ligger 4 gevoerde staaf 7 waarvan de functie hieronder nog nader wordt toegelicht. Het peneinde 6 is voorzien van een schroefgang 8 voor het opnemen van een tweetal moeren 9, 10 welke zich uiteindelijk aan weerszijden van een opening of uitsparing 11 bevinden, welke is aangebracht in een beugel 12. De beugel 12 is op willekeurige wijze, hier door middel van bouten 13 bevestigd aan de zijwand van een paal 1. De beugel is hier een strip welke Z-vormig is omgebogen, zodanig dat de opening 11 zich op enige afstand van de zijwand van de paal 1 bevindt. Door een viertal van deze beugels 12 toe te passen ontstaan er vier opneemopeningen op passende afstand van elkaar voor het opnemen van telkens een peneinde 6 van de horizontale liggers 4. Het zal duide-

lijk zijn dat bij het ver uit elkaar draaien van de moeren 9, 10 het vak 4 dat vooraf is gemonteerd in zijn geheel kan worden ingehangen in de openingen 11 van de beugels 12. De definitieve bevestiging vindt plaats door 5 het vastdraaien van de moeren 9, 10 aan weerszijden van het beugeleinde 12. Een dergelijke constructie maakt niet alleen een eenvoudige montage mogelijk, maar maakt tevens het opnemen van spelingen mogelijk.

Voorts wordt opgemerkt dat de in fig. 2 getoon-  
10 de staaf 7 door telkens de stijl 5 heen is gevoerd.  
Daarmee worden tevens de stijlen 5 ten opzichte van de horizontale ligger 4 in verticale zin geblokkeerd. Andere bevestigingswijzen zoals lassen wordt hiermee overbodig.  
Deze constructie kan zowel in de onderste ligger 4 als de 15 bovenste ligger 4 worden toegepast. De staaf 7 zelf wordt ten opzichte van de ligger 4 vastgehouden door deze door een gat 14 in telkens het kopvlak van de stijl 4 heen te voeren.

Fig. 3 toont een alternatieve uitvoeringsvorm, waarbij de staaf 7 niet alleen als een loutere bevestigingsstaaf, maar tevens als een spanstaaf kan worden gebruikt. Daartoe is het draadeinde 6 van de staaf 7 uitgevoerd met een derde moer 15, waardoor de staaf 7 na het monteren door de horizontale ligger 4 en telkens de 25 stijlen 5 door middel van de moeren 15 kan worden voorgespannen. Dit levert een bijzonder robuuste constructie op. Nadien kan de montage aan de palen 1 plaatsvinden op de hierboven beschreven wijze aan de hand van fig. 2.  
Opgemerkt wordt dat in fig. 3 dezelfde cijfers voor 30 dezelfde onderdelen zijn gebruikt.

Fig. 4 toont een alternatieve bevestigingswijze van een vak 2 tussen twee palen 1. Elke paal is vervaardigd uit een extrusie- of gerold profiel, dat in de getoonde uitvoeringsvorm in hoofdzaak bestaat uit een 35 kokerprofiel 20, aan de voorzijde waarvan een railprofiel 21 is meegeextrudeerd. Langs deze rail 21 zijn beugels 22 op willekeurige hoogte te bevestigen. Daartoe is de beugel in het midden voorzien van een contraprofiel 23

**1002257.**

dat passend om de rail 21 verschuifbaar is opgenomen. Door middel van inbus-schroef 24 kan de beugel ten opzichte van de kop van de rail 21 worden vastgeklemd waardoor de verticale positie van de beugel 22 is vast te stellen. De beugel 22 is in de getoonde uitvoeringsvorm U-vormig, waarbij de benen van de U zich aan weerszijden van het kokerprofiel 20 bevinden (zie fig. 5). Elk been is uitgevoerd met een opening 11 voor het opnemen van de einden 6 van telkens een horizontale ligger 4 van het vak 10 2. Elk einde 6 is voorzien van een draadgang waarlangs moeren 9, 10 verdraaibaar zijn. Deze moeren kunnen worden vastgeklemd ter weerszijden tegen de benen van de beugel 22. Ook in deze uitvoeringsvorm kan worden gebruik gemaakt van een staaf 7 al of niet in spanuitvoering.

Fig. 6 toont een montagewijze van een hekwerk dat uitgaat van een vak 2 bestaande uit liggers 4 en stijlen 5, waarbij elke ligger is voorzien van een montagepen 6. De montagepen 6 kan onderdeel zijn van de hiervoorgenoemde staaf of spanstaaf, maar kan ook een pen op het kopeinde van elke ligger 4 zijn. Voor het monteren wordt eerst de paal 1 in de grond geplaatst, wordt vervolgens elk peneinde 6 in een opening 11' in het zijvlak van de paal 1 geschoven, waarna een volgende paal 1' in de richting van de pijl P1 kan worden aangeschoven, zodanig dat de pennen 6 opnieuw in de openingen 11' worden opgenomen. Vervolgens kan het te ruime gat 30 in de grond worden opgevuld teneinde de paal 1' te fixeren. Aan de binnenzijde van de paal kan een moer op een draadeind 6 worden aangebracht, waarna de paal aan de bovenzijde met een kap wordt afgesloten. Daarmee is het vak onzichtbaar vastgezet en kan nauwelijks gesloopt worden. Er hoeft hier geen gebruik te worden gemaakt van een spanmoer.

Fig. 7 laat een mogelijkheid zien om de naar elkaar toegerichte pennen 6 van aangrenzende vakken 2 op te nemen in een gemeenschappelijke draadbus 31, welke door de openingen 11 aan weerszijden van de paal 1 is ondergebracht. Daarmee kunnen de staven 7 in de horizon-

**1002257.**

## Conclusies

1. Hekwerk omvattende een aantal vast in de grond opgestelde palen en telkens een tussen twee palen bevestigd vak, bestaande uit een boven- en onderlijger met zich daartussen uitstrekende stijlen ter afsluiting,
- 5     **met het kenmerk, dat elk liggereinde van het vak is voorzien van een pen met voorafbepaalde lengte en elke paal aan de naar het vak toegekeerde zijde is uitgerust met telkens een gat of opening voor het opnemen van die pen.**
- 10     2. Hekwerk volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat de bevestigingspen is uitgevoerd met een draadgang voor het opnemen van een of meer bevestigingsmoeren.**
- 15     3. Hekwerk volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk, dat de opneem-opening is aangebracht in een aan de paal te bevestigen montagebeugel.**
- 20     4. Hekwerk volgens conclusie 3, **met het kenmerk, dat de beugel U-vormig is uitgevoerd en in het centrale deel daarvan aan de paal is bevestigd ter verkrijging van verende einddelen.**
- 25     5. Hekwerk volgens conclusie 3 of 4, **met het kenmerk, dat de beugel qua hoogte verschuifbaar en vastzetbaar aan de paal is gemonteerd.**
- 30     6. Hekwerk volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat de pennen ter weerseinden van een ligger zijn gevormd door de einden van een zich in langsrichting van de ligger uitstrekende spandraad.**
- 35     7. Hekwerk volgens conclusie 6, **met het kenmerk, dat de spandraad door een in een stijl aangebracht gat is gevoerd.**
- 40     8. Hekwerk volgens conclusie 6 of 7, **met het kenmerk, dat de ligger hol is uitgevoerd en elke stijl door gaten in de boven- en onderwand van de ligger is gestoken.**

1002257.

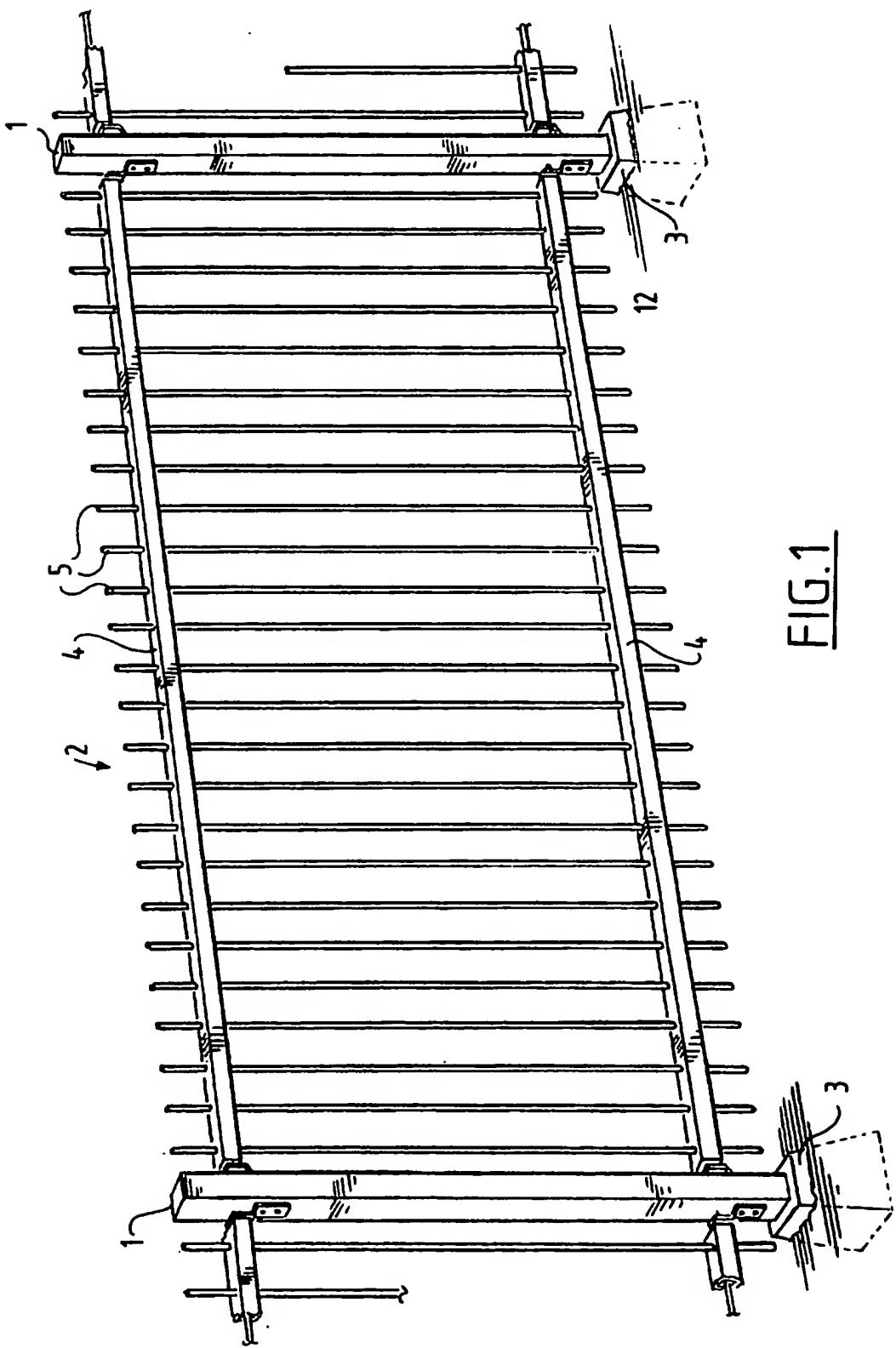
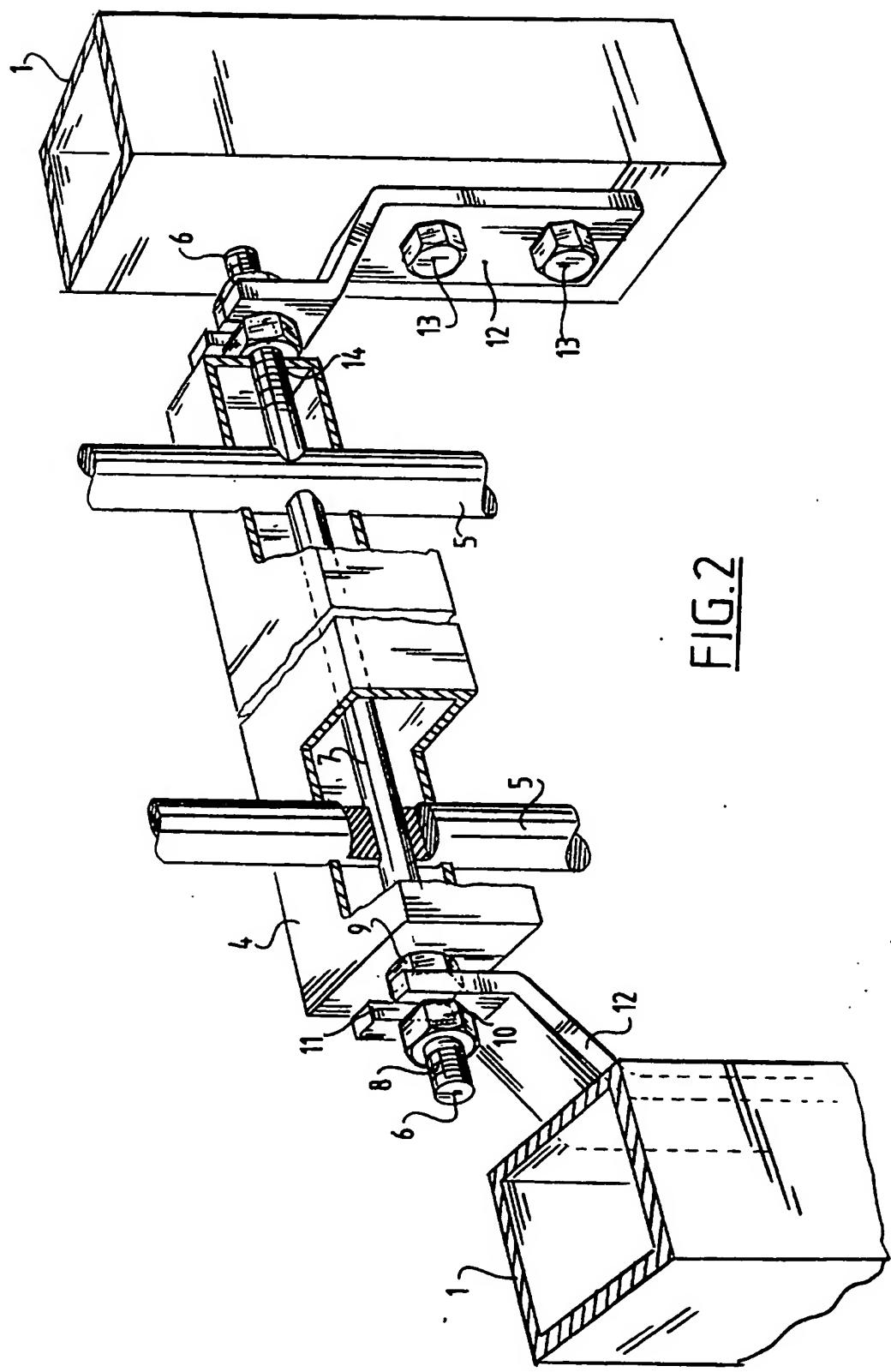


FIG. 1

1002252:

FIG.2



1002257.

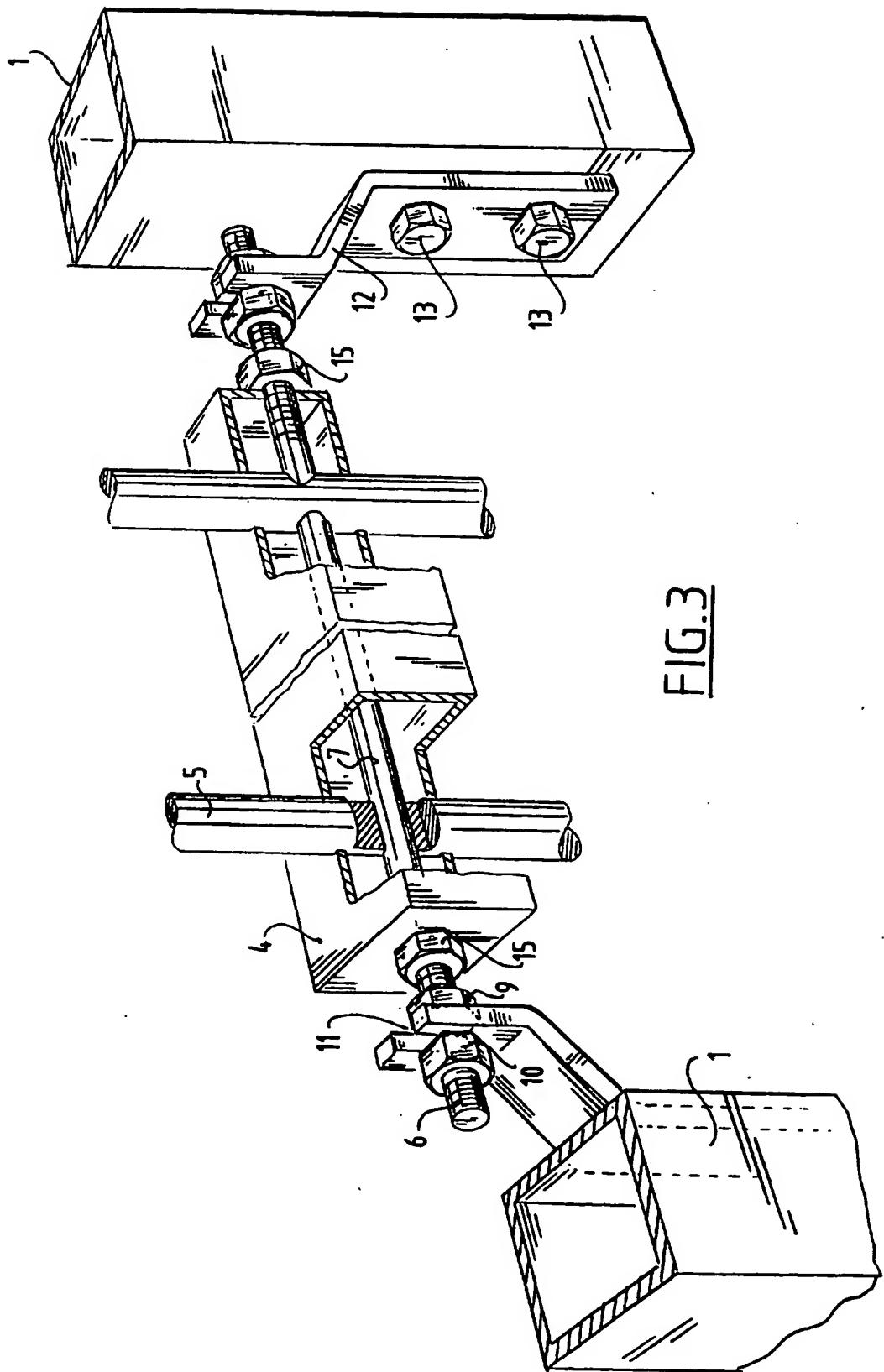


FIG.3

1002257.

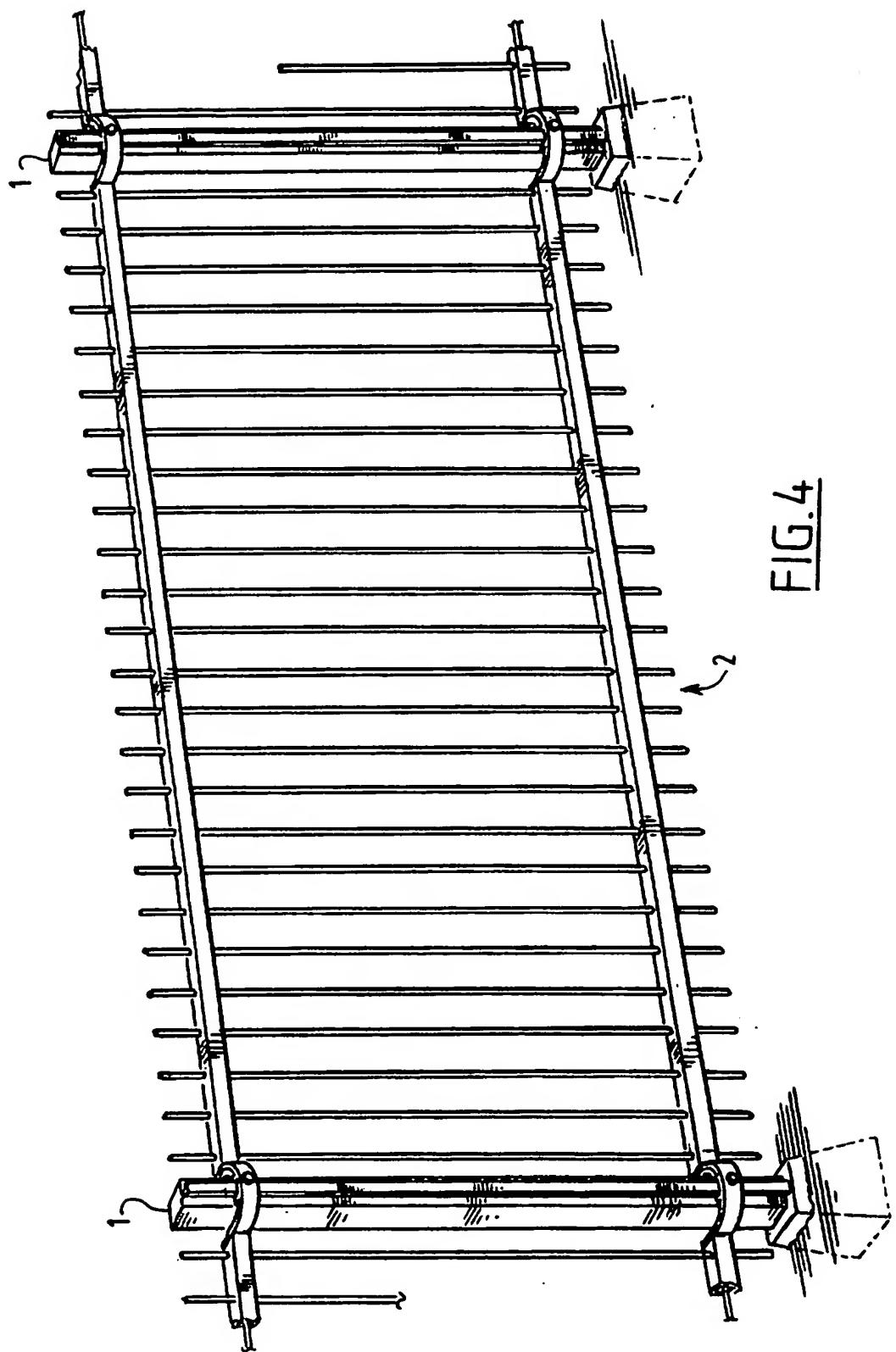
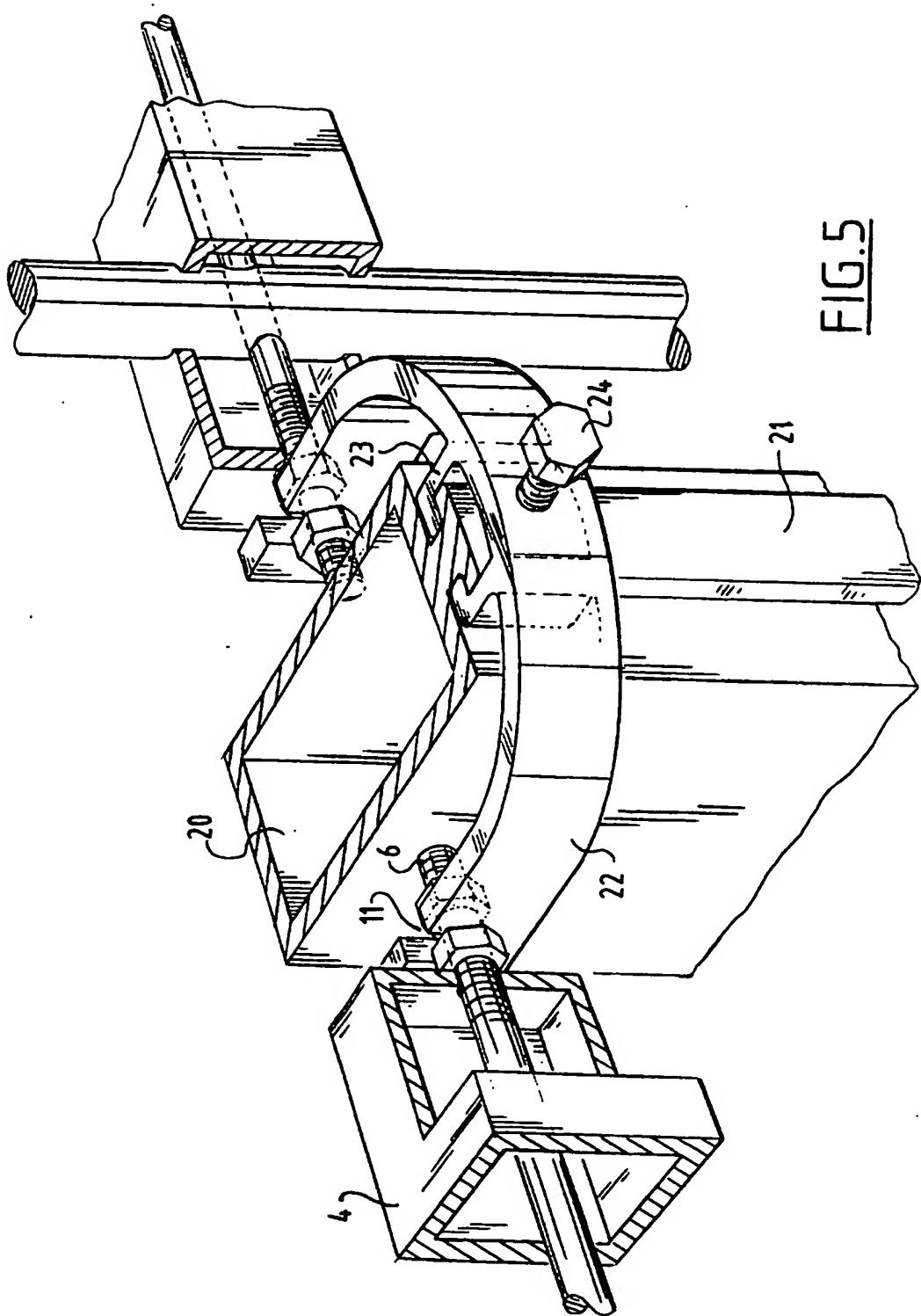


FIG.4

1002257.

FIG.5



**1002257.**

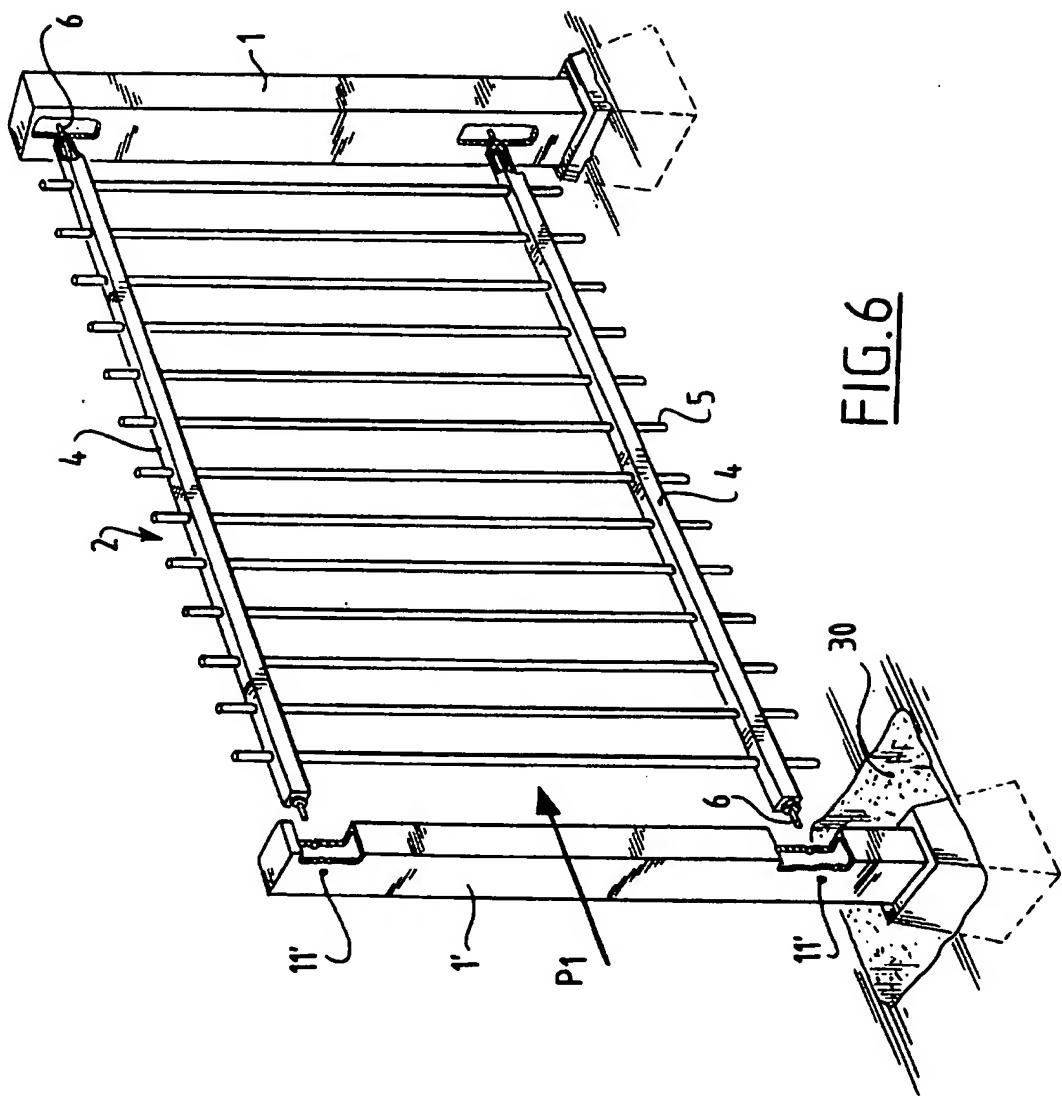
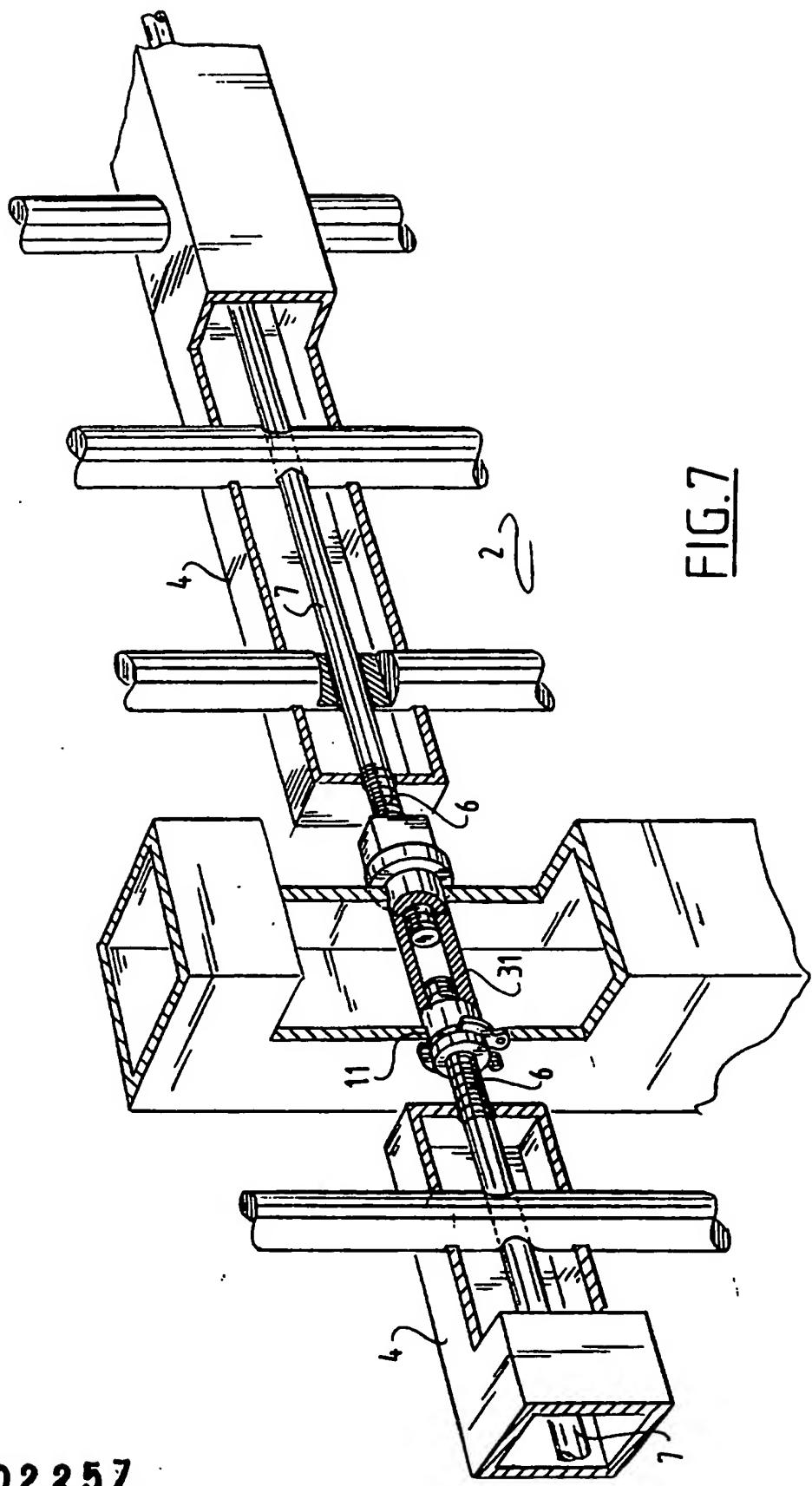


FIG. 6

1002257.

FIG.7



1002257.

SAMENWERKINGSVERBOND V.U.  
RAPPORT BETREFFENDE  
NEDERLANDSE ONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde <b>F HW/AW/1</b>
Nederlandse aanvraag nr.  <b>1002257</b>	Indieningsdatum  <b>6 februari 1996</b>	
	Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)  <b>MORPHEUS B.V.</b>		
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type  --	Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.  <b>SN 27029 NL</b>	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
Int. Cl. 6: E 04 H 17/16		
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>		
<b>Onderzochte minimum documentatie</b>		
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	
Int. Cl. 6	E 04 H, E 04 F	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
<b>III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)		
<b>IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)		

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

N 202257

**A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP**  
**IPC 6 E04H17/16**

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

**B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

**IPC 6 E04H E04F**

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

**C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US,A,5 372 354 (CACICEDO PAULINO A) 13 December 1994 zie kolom 2, regel 48 - kolom 3, regel 35; figuren 1,7 zie kolom . ---	1,8
Y	US,A,4 723 760 (W. O'SULLIVAN) 9 Februari 1988 zie kolom 2, regel 26 - kolom 3, regel 14; figuren ---	2-6
X	GB,A,1 155 090 (EVANS & NEWALL) 18 Juni 1969 zie bladzijde 1, regel 40 - regel 58; figuren ---	1,8
Y	---	2
		-/-

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

\* Speciale categorieën van aanghaalde documenten

'A' document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

'E' eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

'L' document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

'O' document dat betrekking heeft op een mondelijke uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

'P' document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

'T' later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

'X' document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitdrukkende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te beruken

'Y' document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitdrukkende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

'a' document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

12 September 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Kriekoukis, S

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNAATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
002257

**C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	DE,A,34 36 183 (SCHOLZ WILFRIED) 28 November 1985 zie bladzijde 4, alinea 8 - bladzijde 6, alinea 1; figuren ---	3,6
Y	DE,A,17 09 153 (G. & E. ZIMMERMANN) 16 Juli 1970 zie bladzijde 6, alinea 5 - bladzijde 7, alinea 2; figuren ---	4,5
A	US,A,3 960 367 (A. ROGERS) 1 Juni 1976 zie figuur 4 -----	4

1

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**  
Informatie over leden van dezelfde octroifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
**NL 1002257**

In het rapport genoemd octroingeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-5372354	13-12-94	GEEN	
US-A-4723760	09-02-88	GEEN	
GB-A-1155090	18-06-69	GEEN	
DE-A-3436183	28-11-85	GEEN	
DE-A-1709153	16-07-70	GEEN	
US-A-3960367	01-06-76	CA-A- 1019183	18-10-77